Aus der
Dermatologischen Klinik des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg
Leiter: Prof. Dr. H. Ritter.

Über den Wert der Germaninbehandlung bei Pemphigus und Dermatitis herpetiformis Duhring

Inauguraldissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Hansischen Universität

vorgelegt von

Karl Klöpfel
aus Hüttengesäß.

1 9 3 7
Bernhard Sporn Verlag Zeulenroda

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen
Fakultät der Universität Hamburg.

1. Berichterstatter: Prof. Dr. H. Ritter.
2. Berichterstatter: Prof. Dr. Mulzer.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

Bei der Fülle der Behandlungsarten und -methoden des Pemphigus und der Dermatitis herpetiformis Duhring darf es nicht wundernehmen, wenn neue Versuche unternommen werden, eine Wendung in der Therapie herbeizuführen. Veiel kam zu dem Versuche, Germanin beim Pemphigus zu verwenden, da er auf Grund seiner klinischen Beobachtungen immer geneigt ist, im Pemphigus eine chronische Infektionskrankheit unbekannter Ätiologie zu sehen. Auf Grund seiner Beobachtungen glaubt er schließen zu dürfen, daß Germanin bei Pemphigus eine günstige Wirkung hat. Die Versuche Veiels bildeten den Ausgangspunkt für weitere klinische Erfahrungen. Angesichts der mehr oder weniger großen Hilflosigkeit der bisherigen Pemphigustherapie wird in folgendem ein Versuch gemacht, die durch Germanin zum Abheilen gebrachten bzw. günstig beeinflußten Fälle von Pemphigus und Dermatitis herpetitformis Duhring zusammenzustellen.

Eine sichere Therapie ist fast stets auf der ursächlichen Erkenntnis des Wesens einer Krankheit aufgebaut. Beim Pemphigus muß zunächst noch festgestellt werden, daß der letzte Grund für die Entstehung des Pemphigus noch unbekannt ist. Daraus ergibt sich, daß es zur Zeit nicht möglich ist, eine spezifische Therapie zu finden, die auf kausal-genetischer Basis aufgebaut ist. Außerdem muß bei jeder Beurteilung eines Heilerfolges berücksichtigt werden, daß jeder Pemphigus imstande ist, spontan abzuheilen (Riecke). Bei den verschiedenen Behandlungsmaßnahmen versuchte sich jeder Autor der jeweils mutmaßlichen Natur der Krankheit anzupassen. Die neurogene Natur des Pemphigus führte zur Strychninbehandlung, ohne von Heilungen zu berichten. Auch die Behandlung mit Vaccinen und Seren, die aus dem Pustelinhalt, Blasen- oder Gewebssaft gewonnen wurden, ergab lediglich eine Besserung. Therapeutische Effekte im Sinne reiner Fieberanstiege führten auch zu

keinem Erfolge, da das schon oft lange bestehende hohe Fieber keine günstige Wirkung hatte. Bluttransfusionen sowie Auto- und Heterohämotherapie sind mit wechselndem Erfolge angewandt worden. Hauck und Höcker bringen die antianämische Behandlung in Vorschlag, wobei die Fälle mit relativ normalen Erythrozyten- und Hämoglobinwerten im Hinblick auf Remission oder chronischen Verlauf günstiger zu beurteilen sind wie die Fälle mit verminderten Erythrozyten- und Hämoglobinwerten. Von der parasitären Seite aus betrachtet bietet die Behandlung mit Arsen und seinen Derivaten sowohl organisch (Atoxyl, Salvarsan, Spirocid u. a.) als auch anorganisch (Fowler'sche Lösung und asiatische Pillen) kein zuverlässiges Mittel. Auch die Chininbehandlung und auch in Kombination in Form von Chinin-Urethan, Chinin-Calcium und mit anderen Medikamenten zusammen, z. B. Arsen und Salvarsan bot nicht die Gewähr einer einigermaßen konstanten Heilwirkung. Die parenterale Zufuhr unspezifischer Reizstoffe ist ebenfalls viel gebraucht worden. Da im Pemphigus eine Toxikodermie vermutet wird, versuchte man, durch diätetische Maßnahmen günstige Ergebnisse zu erzielen, zumal die Kochsalzretention des Pemphiguskranken festgestellt ist. Aber durch Kochsalzentzug ist noch keine kausal bedingte sichere Beeinflussung gesehen worden. Ritter berichtete auf der Sitzung der Dermatologischen Gesellschaft von Hamburg-Altona vom 16. 11. 30 über drei Fälle von Pemphigus foliaceus und vulgaris, bei denen nach Behandlung mit kochsalzfreier Diät die Hauterscheinungen sich wesentlich besserten bzw. abheilten, und die dann, als die Diät nicht mehr in der gewünschten Strenge durchgeführt werden konnte, recidivierten. Keining glaubt allerdings, im Gegensatz zur Dermatitis herpetitformis Duhring, bei der nach seiner Ansicht ein langfristiger Kochsalzentzug das Mittel der Wahl ist, beim Pemphigus keinen Nutzen von der kochsalzfreien Diät zu sehen. Deshalb glaubt er auch weder, daß der Pemphigus aus einer vegetativen Störung des Hautorganes resultiert, noch auch, daß er durch alimentäre Änderungen im Mineralhaushalt zu beeinflussen ist. Wolff fand bei seinen Untersuchungen über die Kochsalzausscheidung bei febrilen Patienten ein Absinken des Kochsalzgehaltes im Harn, das eine Kochsalzretention vortäuschen könnte. Das Absinken ist aber durch stärkere Kochsalzabgabe durch die Haut bedingt. Mit diesem Untersuchungsergebnis wird nach seiner

Ansicht die von Keining vertretene Auffassung gestützt, daß die Kochsalzretention für die Pemphigusgenese nur scheinbar bedeutsam ist. Auch eine innersekretorische Störung wird von vielen Seiten angenommen, insbesondere von seiten der Thyreoidea und der Testes bzw. Ovarien (Keining). Durch Untersuchung von Sielmann, Schlaginweit, Neuda und Redlich hat sich ergeben, daß Röntgenbestrahlungen eine Störung im Kochsalzstoffwechsel des Organismus herbeiführen, wobei eine vermehrte Harn- und Kochsalzausscheidung auftreten. Röntgenstrahlen wurden nicht nur über die endokrinen Drüsen angewandt, sondern auch von verschiedenen Autoren mit wechselndem Erfolge direkt auf die veränderten Hautpartien appliziert. Auch Röntgen- mit Höhensonnenbehandlung wurde kombiniert, oder Arsengaben in Verbindung mit Höhensonne wurden empfohlen.

Die Bäderbehandlung, insbesondere das Wasserbett, gehört zu den Maßnahmen, die am wirkungsvollsten zur Linderung der subjektiven Beschwerden beiträgt. Die Lokalbehandlung bietet eine Fülle von Behandlungsmitteln. Teer in den verschiedensten Formen, Trypaflavin (Arning), Ichthyol, Kieselsäure, Vioform, Resorcin, Menthol, Thigenol und viele andere mehr werden mit wechselndem Erfolge angewandt. Im allgemeinen wird die Lokaltherapie so mild und reizlos wie möglich sein müssen.

Die Therapie des Pemphigus und der Dermatitis herpetiformis Duhring setzt eine genaue Diagnose voraus, da die Beurteilung eines Heileffektes leicht zu Gunsten und zu Ungunsten eines Heilmittels gewertet werden kann. Eine kurze Schilderung der beiden Krankheitsbilder soll noch folgen.

Der Pemphigus vulgaris zeichnet sich durch meist ziemlich rasches Auftreten von großen prallen oder schlaffen Blasen auf zunächst unverändertem Grunde aus, der sich jedoch schnell entzündlich rötet. Die Blasen platzen oder trocknen ein, während die erkrankte Hautstelle sich wieder überhäutet. Diese Entwicklung wiederholt sich in regelmäßigen Schüben, wobei nach und nach die Überhäutung nicht mehr in dem Maße erfolgt wie zu Anfang der Erkrankung,- sondern der Körper in eine wechselnd ausgedehnte, krustöse oder nässende Fläche umgewandelt ist. Die Schleimhäute sind ebenfalls beteiligt; Haare und Nägel verkümmern meist. Die

Kranken gehen schließlich unter allgemeiner Erschöpfung zu Grunde, wenn nicht schon früher eine andere interkurrente Erkrankung wie Sepsis oder Pneumonie den Verlauf beschleunigt hat. Neben dieser gewöhnlichen Form unterscheidet man noch eine andere Form, wo neben der Blasenbildung vor allem eine krustösblättrige Abhebung der entzündlich geröteten Haut im Vordergrund steht. Dieser Pemphigus foliaceus kann von vornherein als solcher auftreten; er geht jedoch häufig aus dem Pemphigus vulgaris hervor. Bei dem Pemphigus vegetans entstehen Blasen, oft zunächst im Munde, dann hauptsächlich an Kontaktstellen der Haut. Aus diesen entwickeln sich ausgedehnte Wucherungen, die sich leicht verwechseln lassen mit syphilitischen Papeln. Diese Erkrankungen führen ebenfalls häufig innerhalb kurzer Zeit zum Tode.

Ein weiteres Krankheitsbild der mit Blasenbildung einhergehenden Dermatosen grenzte 1884 Duhring ab, die Dermatitis herpetiformis, die wohl heute als ein allgemein anerkanntes Krankheitsbild bezeichnet werden kann, obwohl sie teilweise noch zum Pemphigus gerechnet wird, mit dem sie tatsächlich im Einzelfall so viel Übereinstimmendes zeigen kann, daß es schwer fällt, eine Unterscheidung zu treffen. In anderen Fällen wiederum zeigt die Krankheit eine solche Vielheit von Hauterscheinungen (maculöse und urticarielle Erytheme, Vesicel und Pusteln), daß eine Sonderstellung berechtigt erscheint. Die Erkrankung ist vor allem durch die Polymorphie ihrer Effloreszenzen und ein Schmerz- bzw. Juckempfinden gekennzeichnet. Man findet auf der Haut nebeneinander rote Flecke, Knötchen, Bläschen und Blasen, gelegentlich auch Pusteln, die sich unregelmäßig über den ganzen Körper verteilen, und häufig eine herpetiforme Anordnung zeigen. Mit gewisser Vorliebe werden zunächst die Vorderarme bzw. Unterschenkel befallen. Der einzelne Erkrankungsschub pflegt nach wechselnd langem Bestande abzuklingen, wobei ein Nebeneinander der verschiedensten Entwicklungsstufen beobachtet wird. Die Bläschen und Pusteln trocknen zu Krusten ein, nach deren Entfernung pigmentierte oder auch depigmentierte Flecke oder auch oberflächliche Narben zurückbleiben. Rückfälle sind jedoch häufig. Gegenüber dem Pemphigus zeichnet sich die Dermatitis herpetiformis Duhring durch eine gewisse Gutartigkeit aus, wenn auch Todesfälle nach verhältnismäßig kurzem Verlaufe vorkommen (Bettmann).

Die erste Veröffentlichung über die Germanintherapie bei Pemphigus und Dermatitis herpetiformis Duhring von Veiel veranlaßte Mühlpfordt, weitere Erfolge wenige Wochen nach Veiels erster Veröffentlichung mitzuteilen. Sunder-Plaßmann berichtete dann ebenfalls über einen Fall, den er bislang mit Calcium, Eigenblut, Chinin-Urethan erfolglos behandelt hatte. Nach Germaninbehandlung verschwanden die Blasen sehr rasch, und weitere Hauterscheinungen traten nicht mehr auf. In der darauf folgenden Zeit wurden häufig auf dermatologischen Tagungen mit Germanin behandelte Fälle vorgestellt. Wie aus allen Veröffentlichungen hervorgeht, scheint die Beachtung des Veielschen Schemas, wenn auch nicht von maßgebender Bedeutung, so doch von erheblichem Einfluß zu sein. Veiel gibt am ersten Tage 0,5 Germanin, dann am übernächsten Tage 0,8, dann 3mal jeden zweiten Tag 1,0 g intravenös. Auffallend geht aus allen Berichten hervor, daß es meist nach der ersten Injektion zu keinen neuen Blasenschüben kommt; treten doch noch neue Blasen auf, so sind es im Vergleich zu den früher beobachteten Schüben wesentlich weniger Blasen, die nach den weiteren Germanininjektionen sehr rasch schwinden. Als erste Komplikation der Germaninbehandlung wird übereinstimmend berichtet, daß es zu einer Albuminurie kommt, die teilweise beträchtliche Mengen erreichen kann. Auch mittlere bis schwere Nephrosen treten auf. Leigheb berichtet allerdings, daß nicht in allen Fällen eine Albuminurie dem Germanin zur Last gelegt werden kann, da es auf Grund von Untersuchungen von Radaeli (Genua) bei Pemphigus vielfach durch den Pemphigus selbst zur infektiösen Nephritis kommt. Tatsächlich ist ein solcher Fall durch Germanin geheilt. Temperatursteigerungen mit schweren Intoxikationserscheinungen werden auch gelegentlich beobachtet, die die Germaninbehandlung in einem nicht allzu günstigen Lichte erscheinen lassen, wenn auch von manchen Autoren die therapeutische Wirkung als geradezu außergewöhnlich bezeichnet wird (Pasini), ohne daß man sie zu überschätzen braucht (Zoon). Das Auftreten von toxisch-scarlatinösen Exanthemen gehört ebenfalls nicht zu Seltenheiten. Todesfälle, die dem Germanin direkt zur Last gelegt werden können, werden nicht berichtet.

Die Therapie des Pemphigus und der Dermatitis herpetiformis Duhring wirft die Frage der Ätiologie auf, die zur Zeit noch in

ziemliches Dunkel gehüllt ist. Erst nach Aufklärung der Ätiologie wird eine Unterscheidung des Pemphigus chronicus und der Dermatitis herpetiformis Duhring möglich sein. Es bestehen zur Zeit Hypothesen, die einen Anhaltspunkt für die Ätiologie bieten:

1.) die neuropathische Theorie, bei der man ein neurotropes Virus vermutet,
2.) die infektiöse Theorie.

Jeder Pemphigus sei als eine Infektionskrankheit anzusehen, bei der durch die Stoffwechselprodukte der Bakterien funktionelle Schädigungen des zentralen oder peripheren Nervensystems verursacht werden, die wiederum durch Störungen in der Innervation der Haut die Blasenbildung hervorrufen. Also das infektiös toxische Agens soll auf den vasomotorisch-endokrinen Apparat wirken im Sinne einer Störung des Gleichgewichtes. Almkvist spricht dann von einer Insuffizienz des antitoxischen hepatorenalen Systems. Bei der Dermatitis herpetiformis Duhring scheint es sich um eine durch Infection bzw. durch eine toxische Schädigung entstandene Krankheit zu handeln, bei der es durch die Affektion des Nervensystems zu dem charakteristischen Krankheitsbildes kommt. Möglicherweise ist der Pemphigus höchstwahrscheinlich auch in die Gruppe der Krankheiten wie Encephalitis epidemica, Varicellen und Herpes zoster einzureihen. Lesczynski weist auf die Beziehungen zwischen Herpes und Encephalitisvirus hin. Westphal, Pette und Eichhorst berichten von encephalitischen und myelitischen Komplikationen bei Masern, Varicellen und Variolen. Auch das Bekanntsein von postvaccinalen Pemphigusfällen lenkt die therapeutische Aufmerksamkeit in diese Richtung. Nach Ansicht von Lesczynski ist die überwiegende Zahl der Forscher zur Zeit der Meinung, im Pemphigus eine Infektionskrankheit zu sehen. Auch glaubt Stümpke in den erscheinungsfreien Intervallen einen Hinweis für die infektiöse Ätiologie zu sehen.

Die ätiologische Betrachtung des Pemphigus führt zur Beurteilung der Wirkungsweise des Germanins, über die ebenfalls verschiedene Theorien bestehen. Aus der Tatsache der Unwirksamkeit des Germanins in vitro schloß Paul Ehrlich im Sinne seiner Parasitotropielehre, „daß dieses Chemotherapeuticum zwar nicht die Beweglichkeit und Lebensfähigkeit der Trypanosomen beeinflusse, sie

jedoch durch Beeinträchtigung der Teilungsvorgänge fortpflanzungsunfähig mache". Nach Reimers Meinung setzt die Bindung des Germanins an die Parasiten die Virulenz herab und schafft damit die Vorbedingungen für die Möglichkeit ihrer Vernichtung durch die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers. Die Herabsetzung der Infektionstüchtigkeit längere Zeit mit Germanin behandelter Trypanosomen kommt darin zum Ausdruck, daß diese erst nach längerer Inkubationszeit oder gar nicht mehr ansteckend wirken (Nauck, Reimer, Köweskuthi). Die Tatsache, daß es gelingt, Trypanosomenstämme in Mäusen gegen Germanin resistent zu machen, spricht allerdings viel dagegen, daß die Aktivierung der Abwehrfunktion allein den Heilerfolg des Germanins bedingt (Leupold und Collier.) Dennoch besteht auch hier die Möglichkeit, daß die Festigung sich weniger gegen das Germanin selbst, als vielmehr gegen die durch dieses gesteigerten Abwehrkräfte richtet. Nach einer neuen Mitteilung von v. Jansco „ist die primäre Ursache des Heilvermögens die direkte trypanotoxische Wirkung des chemisch unveränderten Germanins. Die Trypanosomen werden bereits bei leichter Schädigung opsoniert und fallen dann den Freßzellen des Reticuloendothels zum Opfer.

Mit Rücksicht auf die noch ungeklärte Ätiologie des Pemphigus ist es noch nicht möglich, aus der Wirkungsweise des Germanins Rückschlüsse zu Gunsten einer ätiologischen Theorie zu ziehen, zumal die immunbiologischen Vorgänge beim Pemphigus noch vollkommen verhüllt sind. Immerhin sind die Erfolge der Germanintherapie beim Pemphigus chronicus und der Dermatitis herpetiformis Duhring im Hinblick der Hilflosigkeit der bisherigen Therapie derartig auffallend, daß eine kritische Betrachtung der mit Germanin anscheinend geheilten Fälle, zum mindesten zur Abheilung gebrachten der Beachtung verdient, wenn auch hinsichtlich der Dauerheilung in Anbetracht der kurzen Behandlungszeit ein abschließendes Urteil verfrüht erscheint.

Ich verfüge über 111 Fälle von Pemphigus und 44 Fälle von Dermatitis herpetiformis Duhring, die mit Germanin behandelt worden waren, wovon 9 Pemphigusfälle und 8 Dermatitisfälle in der Dermatologischen Klinik des Krankenhauses St. Georg (Prof. Dr. Ritter) in stationärer Behandlung waren, wäh-

rend die übrigen Fälle der Literatur entnommen sind. Eine eigene Beobachtung von Pemphigus vulgaris kombiniert mit offener Lungentuberkulose aus dem Staatskrankenhause Hamburg-Wandsbek füge ich noch hinzu.

Von diesen 111 Pemphigusfällen handelte es sich um 73 Vulgaris-, 13 Foliaceus- und 6 Vegetans-Fälle. Ohne Angabe waren 19 Fälle. Davon waren 25 Männer und 40 Frauen; in 46 Fällen fehlte die Angabe. Zur Abheilung gelangten 68 Fälle, nicht geheilt wurden 12, es starben 28. In 4 Fällen fehlte die Angabe, ob Abheilung erfolgt war oder Exitus. Mit Schleimhauterkrankung waren 18 Fälle befallen. Davon wurden zur Abheilung gebracht 12, ein Fall mit Recidiv. Nicht geheilt wurden 2 Fälle, es starben 4. Ohne Schleimhautbeteiligung wurden 23 zur Abheilung gebracht, davon recidivierten 2. Nicht geheilt wurden 4, es starben 7. In 17 Fällen wurde nach den Germanininjektionen kein Exanthem beobachtet. In 7 Fällen trat ein scarlatinöses Exanthem auf. Urinbefundsmitteilungen erfolgten nur in 29 Fällen, wobei in 11 Fällen kein krankhafter Befund erhoben wurde. In 6 Fällen wurde lediglich ein Albuminurie leichten Grades beobachtet, während in 12 Fällen Eiweißbefunde und granulierte Zylinder festgestellt wurden. In 2 Fällen fanden sich auch bereits bei der Aufnahme anormale Nierenbefunde. Die in den verschiedenen Lebensaltern auftretende Erkrankung befällt anscheinend vorwiegend das höhere Lebensalter, wie die nachfolgende Aufstellung ergibt.

Im	1.—10.	Lebensjahre	4,
„	10.—20.	„	1,
„	20.—30.	„	5,
„	30.—40.	„	10,
„	40.—50.	„	5,
„	50.—60.	„	9,
„	60.—70.	„	19,
„	70.—80.	„	13.

Die verschiedenen Methoden der Dosierung und der Indikationen für die Menge des Germanins sind zunächst auffällig. Das Erreichen eines erscheinungsfreien Zustandes gilt scheinbar als Anlaß, die Behandlung auszusetzen. Die folgende Tabelle gibt über die Dosierung Aufschlüsse:

In 12 Fällen wurden 2—3 g gegeben,
„ 5 „ „ 3—4 g „
„ 17 „ „ 3—4 g „
„ 7 „ „ 5—6 g „
„ 3 „ „ 6—7 g „
„ 3 „ „ 7—8 g „
„ 2 „ „ 9—10 g „
„ 3 „ „ über 10 g „

Bei den 44 Dermatitis herpetiformis-Duhring-Fällen handelte es sich um 16 Männer und 6 Frauen, in 22 Fällen fehlten die Angaben. Es wurden erscheinungsfrei 38, von denen 10 recidivierten. Nicht geheilt bzw. völlig refraktär verhielten sich 6 Fälle. Über einen Fall wird berichtet, der zwei Monate nach der ersten Behandlung recidivierte und während der zweiten Behandlungskur ad exitum kam. Nierenbefundsangaben erfolgten in 24 Fällen, wobei in 5 Fällen kein krankhafter Befund erhoben wurde. In 15 Fällen wurde lediglich eine Albuminurie leichten Grades beobachtet, während sich in 4 Fällen ein stark positiven Eiweißbefund mit granulierten Zylindern ergab. In 5 Fällen kam es zum Auftreten eines toxisch scarlatinösen Exanthemes nach der Germanininjektion.

In 20 Fällen erfolgten Altersangaben und zwar:

Unter 10 Jahren 1 Erkrankung,
von 20—30 Jahren 3 Erkrankungen,
„ 30—40 „ 4 „
„ 40—50 „ 5 „
„ 50—60 „ 2 „
„ 60—70 „ 4 „
über 70 „ 1 Erkrankung.

In 34 Fällen finden wir Dosierungsangaben:

3—4 g Germanin in 3 Fällen,
4—5 g „ „ 10 „
5—6 g „ „ 7 „
6—7 g „ „ 4 „
7—8 g „ „ 7 „
8—10 g „ „ 2 „

Dermatitis herpetiformis Duhring-Fälle.

Nr.	Autor	Männer	Frauen	Alter / Jahre	Menge des Germanins in g	Exanth.	freivon Erscheinung.	nichtgeheilt	Recidiv	gest.	Nierenbefund	Bemerkungen
1	Mühlpfordt	+	—	34	4,5	∅	+	—	—	—	E. ∅ nach 5 Inj. soll Urin dunkel gew. s.	Nach 5. Inj. Frost und Temper. Nach Heilung gutes Befinden.
2	Richter	+	—	—	5,5	—	+	—	+	—	—	13 Monate recidivfrei.
3	Wagner	+	—	66	4,0	—	+	—	—	—	o. B.	5 Monate recidivfrei.
4	Földwari	—	+	49	11,8	∅	+	—	—	—	—	Besserung.
5	Bohnstedt	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
6	„	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
7	„	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	Recidiv nach 6 Monaten.
8	„	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	„ „ 6 „
9	Zoon	—	—	—	6,5	—	+	—	—	—	Albuminurie	8 Monate recidivfrei.
10	„	—	—	—	6,5	+	+	—	—	—	„	8 „ „
11	„	—	—	—	6,5	+	+	—	—	—	„	9 „ „
12	„	—	—	—	5,5	+	+	—	—	—	„	9 „ „
13	„	—	—	—	4,5	—	+	—	—	—	„	7 „ „
14	„	—	+	—	3,5	—	+	—	+	+	—	Recidiv nach 2 Mon. Germ. keine gute Reaktion. 8 % Eosinophile.
15	Dahmen	+	—	31	6.0	—	+	—	—	—	—	Gebessert, noch Juckreiz.
16	Urbach	—	—	—	7,5	—	+	—	—	—	Albuminurie	
17	„	—	—	—	7,5	—	+	—	—	—	„	
18	„	—	—	—	7,2	—	+	—	—	—	„	
19	„	—	—	—	7,8	—	+	—	—	—	„	
20	„	—	—	—	7,2	—	+	—	—	—	„	
21	„	—	—	—	7 5	—	+	—	+	—	„	Recidiv nach einigen Monaten.

22	Urbach	—	—	—	7,3	—	+	—	+	—	—	Recidiv nach einigen Monaten.
	Fasal	+	—	23	4,3	—	+	-	—	—	E. +, gran. Zyl. u. Erythr.	Noch vereinzelte Bläschen.
23												
24	Pasini	—	—	—	3,0	—	+	—	—	—	Renale Reaktion	
25	„	—	—	—	—	—	+	—	—	—	„ „	
26	„	—	—	—	—	—	—	+	—	—	„ „	
27	Kutka	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	Ohne Besserung.
28	„	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	
29	Urbach	+	—	4	2,0 g i. m.	+	+	—	—	—	Albuminurie	6 Wochen blasenfrei.
30	Richter	—	—	—	5,5	—	+	—	+	—	—	Neue Blasenschübe.
31	Gabriel	+	—	62	7,5	—	+	—	—	—	—	Rascher Rückgang, nachhalt. Erfolg.
32	Wolfram	—	+	61	9,0	+	+	—	—	—	—	Notwendigkeit bis zur Indoxikationsgrenze.
33	Ritter	+	—	29	4,0	—	+	—	+	—	—	Wegen Recidiv Suicidversuch. Nur geringe Besserung.
34	„	+	—	66	4,5	—	+	-	—	—	—	Nach 4 Wochen Haut o. B.
35	„	+	—	56	4,5	—	+	—	—	—	—	Nach 3 Wochen erscheinungsfrei. 5 % Eosinophile.
36	„	—	+	47	4,0	—	+	—	—	—	o. B.	Fast geheilt.
37	„	+	—	38	5,0	—	+	—	—	—	o. B.	Fast abgeheilt.
38	„	+	—	77	4,0 u. 5,0	—	+	—	+	—	o. B.	Das Recidiv heilt schnell ab. 1 % Eo., 12000 Leuko.
39	„	+	—	34	3,0	—	+	—	—	—	—	Fast abgeheilt.
40	„	+	—	25	5,0	—	+	—	—	—	—	
41	Scherber	+	—	41	2×10,0	—	—	+	—	—	—	Lediglich Besserung.
42	„	+	—	46	5,0	—	—	+	—	—	Nierenreizung	Vorübergehende Besserung, wiederum Verschlechterung. Schockzustände.
43	„	—	+	51	4,0	—	+	—	+	—	Nierenreizung führt zur Unterbrechung der Kur	Recidiv an der Rückseite der rech. Wade.
44	„	—	+	48	5,0	—	—	+	—	—	Nierenreizung	

Nr.	Autor	Männer	Frauen	Alter / Jahre	Diagnose	m. Schleimhautbeteiligung	o. Schleimhautbeteiligung	Menge des Germanins in g	Exanthem	frei von Erscheinungen	nicht geheilt	Recidive	gest.	Nierenbefund	Bemerkungen
1	Veiel	—	+	22	P. vulg. fvliac.	—	+	4,3	∅	+	—	—	—	o. B.	kleine, juckende Knötchen von den Menses. Eosinophilie.
2	„	+	—	52	P. vulc.-foliac.	—	+	7,3	∅	+	—	—	—	o. B.	Leichtes Recidiv, dann Abheilung.
3	„	—	+	61	P. vulg.	+	—	3,0 3,0 4,4	∅	+	—	+	—	o. B.	
4	„	—	+	32	P. vulg.	+	—	3,5	∅	—	—	—	+	o. B.	Kräfteverfall, hypostatische Pneumonie.
5	Mühlpfordt	—	+	71	P. vulg.	—	+	4,3	∅	+	—	—	—	E. +, gran. Zyl.	21. 11. 31: Hb 100%, 5,4 Ery., 6800 Leuko., 14% Eo., 57% Seg., 19% Ly., 3% Stabk., 7% Mono., 21. 1. 32: 7% Eo., 48% Seg., 35% Ly., 9% Mono., 26. 2. 32: 1% Eo., 66% Seg., 23% Ly., 8% Mono., 13 Monate recidivfrei.
6	Bohnstedt	—	+	38	P. vulg.	—	—	4,0	∅	+	—	—	—	E. ø	
7	Steffen	+	—	38	P. foliac.	—	+	3,5	∅	+	—	+	+	—	
8	Sunder-Plassmann	—	+	68	P. vulg.	+	—	4,5	∅	+	—	—	—	E. +	
9	Fuhs	+	—	38	P. vulg.	+	—	4,5	+	+	—	—	—	—	4 Wochen frei von Erscheinungen.
10	Gieseln	+	—	63	P. vulg.	—	+	4,5	+	+	—	—	—	E. ¼ pro mille	Später an schwerer Angina Exitus; dabei Haut völlig o. B.
11	Berggreen	—	+	38	P. vulg.	+	—	4,3	+	+	—	—	—	o. B.	2 Monate Abheilung.

12	Berggreen	+	—	67	P. vulg.	—	+	4,1 2,0 3,0	∅	+	—	—	—	—	
13	Segall	—	+	52	P. vulg.	—	+	—	—	+	—	—	—	—	1½ Jahr recidivfrei
14	Földwari	—	+	48	P. foliac.	—	—	5,8	—	+	—	—	—	Nierenreizung	Von 10% Eosin. auf 3%.
15	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	6,35	—	+	—	—	—	—	Von 9% Eosin. auf 1%.
16	Bruchholz	—	+	62	P. vulg.	—	+	5,25 2,5	∅	+	—	+	—	o. B.	Recidiv nach 3 Wochen, Germanin konnte wie früher das Auftreten neuer Blasen nicht verhindern.
17	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	5,0	+	+	—	—	—	—	Zunächst scheinbares Versagen, nach 4—5 Wochen keine Blasen mehr.
18	Daniels	—	+	75	P. vulg.	+	—	—	+	—	—	+	—	—	Hautaffektion zunächst gut beeinflußt. Kein Fieber, dann wieder Recidiv. Schwere des Falles. Exitus.
19	Bohnstedt	—	—	—	P. vulg.	—	—	—	—	—	+	—	+	—	
20	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	
21	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
22	„	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
23	„	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	Die 7 Fälle sind bisher 6—9 Monate recidivfrei geblieben.
24	„	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
25	„	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
26	„	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
27	„	—	—	—	P. veget.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
28	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	
29	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	Versager.
30	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	
31	„	+	—	68	P. vulg.		+	6	∅	+	—	—	—	E. + gran. Zyl.	Erscheinungsfrei.

Nr.	Autor	Männer	Frauen	Alter/Jahre	Diagnose	m. Schleimhautbeteiligung	o. Schleimhautbeteiligung	Menge des Germanins in g	Exanthem	frei von Erscheinungen	nicht geheilt	Recidive	gest.	Nierenbefund	Bemerkungen
32	Zoon		+	47	P. vulg.			5,5	∅	—	—	+	+	E. + gran. Zyl. (schon vor Behandlung)	Nach 8 Mon. Recid. Germanin ohne Einfluß.
33	Grippian	+		74	P. chron. veget.	+		—	∅	+	—	—	—	—	
34	Dahmen	+		77	P. vulg.	+		4	∅	+	—	—	—	gran. u. hyal. Zyl.	
35	Bode	—	—	—	P. vulg.		+	hohe Dosen	+	—	+	—	—	—	In einem Fall vorübergehende Steigerung der Krankheitserscheinungen, sonst keine Beeinflussung.
36	„	—	—	—	P. vulg.		+	„	—	—	+	—	—	—	
37	„	—	—	—	P. vulg.	+		„	—	—	+	—	—	—	
38	„	—	—	—	P. foliac.	+		5	∅	—	+	—	—	E. ø	Keine Überhäutungstendenz.
39	Fabian	—	—	4	P. vulg.	+		2,55	+	+	—	—	—	E. ø	3 Monate recidivfrei, anfangs 19% Eosinophile, später 2%.
40	„		+	60	P. hämorrh.	+		4	+	—	—	—	+	—	Verwirrtheit, Apathie.
41	Löhe		+	62	P. vulg.	+		0,25	—	+	—	—	—	—	Besserung, keine neuen Blasen.
42	„		+	66	P. univers.	+		2,25	—	+	—	—	—	—	Geheilt entlassen.
43	„		+	65	P. vulg.	—	+	4,25	+	+	—	—	—	—	Geheilt entlassen.
44	Knierer	—	—	1	P. vulg.	—	—	0,5	—	+	—	—	—	—	7 Monate recidivfrei
45	Urbach	—	—	—	P. vulg.	—	—	7,5	—	—	—	—	+	—	
46	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	7,5	—	+	—	—	—	—	
47	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	7,5	—	+	—	—	—	—	

48	Urbach	—	—	—	P. veget.	—	—	7,5	—	+	—	+	+	—	
49	„	—	—	—	—	—	—	7,5	—	+	—	+	—	—	
50	Kruspe	—	—	—	P. vulg.	—	—	—	—	+	—	+	—	—	Recidiv nach einiger Zeit.
51	Fasal		+	67	P. vulg.		+	7,3	—	—	+	—	—	—	Keine nennenswerte Beeinflussung.
52	Sagher	+	—	27	P. vulg.		+	1,5	+	+	—	—	—	—	Erythem nach 9 Tagen.
53	Paudrier	+	—	—	P. veget.	—	—	teils Germ. t. Moranyl	—	+	—	—	+	—	4 Monate nach „Heilung“ doch Exitus an Pemphigus.
54	„	—	—	—	P. foliac.	—	—	„ „	—	+	—	—	+	—	
55	Pasini	—	—	—	P. vulg.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
56	„	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
57	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
58	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Besserung.
59	„	—	—	—	P. foliac.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	
60	„	—	—	—	P. veget.		—	—	—	—	+	—	—	—	
61	Westberg		+	76	P. vulg.	—	+	3 Injekt.	—	+	—	—	—	Nierenblutung	Rasche Heilung, keine neuen Blasen.
62	„	+		73	P. vulg.	+		6 Injekt.	—	+	—	—	—	—	1½ Jahre symptomfrei.
63	Dengel		+	73	P. vulg.		+	5,5	—	+	—	—	—	—	2 Jahre beschwerdefrei.
64	„	—	+	32	P. vulg.		+	2 Injekt.	—	+	—	—	—	—	Nach 8 Tagen Abheilung, recidivfrei bis zum Exitus an Embolie.
65	„	+		27	P. vulg.	+		11,5	—	+	—	—	—	—	Am Stamm geheilt, Stomatitis besteht noch antianämische Behandlung. 92% Hb., 4,5 Ery., 16500 Leuko., 1% Eo., 1% Baso., 13 Stabk., 54 Segm., 3% Lympho.
66	Földvari	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
67	„	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	

Nr.	Autor	Männer	Frauen	Alter/Jahre	Diagnose	m. Schleimhautbeteiligung	o. Schleimhautbeteiligung	Menge des Germanins in g	Exanthem	frei von Erscheinungen	nicht geheilt	Recidive	gest.	Nierenbefund	Bemerkungen
68	Aretz	+		76	P. vulg.	—	—	—	—	—	—	—	+	—	desolate Fälle.
69	„		+	72	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	desolate Fälle.
70	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	—	—	—	—	—	+	—	Plötzlich nach der Injektion exitus, kein Anhalt für Apoplexie oder Embolie. Diabetes.
71	„	—	+	63	P. vulg. Lues lat.	—	—	2× i.v.	—	—	—	—	—	—	
72	„	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	2 Jahre gesund und leistungsfähig.
73	„	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	2 Jahre gesund und leistungsfähig.
74	Kutka	—	—	—	P. vulg.	—	—	4.0—5,5	—	+	—	—	—	—	Eosinophilie nahm mit dem klinischen Befunde ab. Puerperium in 2 Fällen. Günstiges Ergebnis, heilten ab.
75	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	„	—	+	—	—	—	—	
76	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	„	—	+	—	—	—	—	
77	„	—	—	—	P. vulg. prurigin.	—	—	„	—	—	+	—	—	—	
78	Bermann und		+	33	P. vulg.		+	—	—	+	+	—	+	—	Germanin ohne Effekt.
79	Meyzel		+	27	P. vulg.	—	—	11,0	—	—	—	—	—	—	Besserung, Abheilung.
80	„		+	60	P. vulg.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	Mit Recidiv geheilt.
81	Leiheb		+	9	P. vulg.	—	—	—	—	+	—	+	+	—	
82	„		+	36	P. vulg. et foliacus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Zunächst Besserung.
83	„		+	63	P. vulg.	—	—	—	—	—	—	—	—	Nephritis	Kein Effekt.

84	Leigheb	+		64	P. vulg. et foliaceus	—	—	—	—	+	—	—	—	—	Fast vollständige Heilung.
85	„	+	—	71	P. vulg.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	G. kein Einfluß.
86	„	—	+	43	P. foliac.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	Besserung und Abheilung.
87	Donges	—	+	59	P. vulg.	—	+	—	—	+	—	—	—	—	
88	„	+	—	50	P. vulg.	—	+	—	—	+	—	+	—	—	
89	„	—	+	54	P. foliac.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	
90	„	—	+	38	P. vulg.	+	—	—	—	+	—	—	—	—	
91	v. Kemmel	+	—	53	P. foliac.	—	—	—	—	—	+	—	+	—	ohne jegliche Reaktion.
92	„	—	—	—	P. foliac.	—	—	—	—	—	+	—	+	—	ohne jegliche Reaktion.
93	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	Recidivfrei.
94	„	—	—	—	P. vulg.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	Recidivfrei.
95	Bezecny	—	—	—	P. vulg.	—	—	—	—	—	—	—	—	Alb. u. gran. Zyl.	
96	Scherber	+	—	42	P. vulg.	—	+	2,0i.m.	—	+	—	—	—	—	14 Monate recidivfrei.
97		—	+	25	P. vulg.	—	+	5×0,5	—	+	—	—	—	—	Über 1 Jahr recidivfrei.
98	„	+	—	72	P. vulg.	—	+	5,8	—	—	+	—	—	E. + gran. Zyl.	Lediglich Besserung.
99	„	—	+	64	P. vulg.	—	+	6,5i.m.	—	+	—	—	—	—	2 Monate erscheinungsfrei.
100	„	+	—	33	P. vulg.	—	+	10,0 bezw. 15,0	—	+	—	—	—	—	4 Monate erscheinungsfrei.
101	Belinfaute	+	—	5	P. vulg.	—	—	—	—	—	+	—	—	Urinabweichung b. Aufn. nach G. akute Nephritis	Icterus und Leberschwellung, Parese nach 19 Tagen, postvaccinal (?).
102	Ritter	—	+	64	P. vulg.	—	+	3,0	—	—	—	—	—	—	Aussichtsloser Fall.
103	„	+	—	62	P. vulg.	—	—	1,5	—	—	—	—	—	E. + gran. Zyl.	G. ohne Effekt. 5% Eosin., Leukopenie.

Nr.	Autor	Männer	Frauen	Alter/Jahre	Diagnose	m. Schleimhautbeteiligung	o. Schleimhautbeteiligung	Menge des Germanins in g	Exanthem	frei von Erscheinungen	nicht geheilt	Recidive	gest.	Nierenbefund	Bemerkungen
104	Ritter	—	+	52	P. vulg.	—	+	4,5	—	—	—	—	+	—	Abheilung des P. Herzinsuffizienz.
105	„	+	—	79	P. vulg.	—	+	3,0	—	+	—	—	+	o. B.	1% Eo., 4000 Leuko. Herzinsuffizienz. P. abgeheilt.
106	„	—	+	56	P. vulg.	—	—	2,3	—	+	—	—	+	E. + gran. Zyl. u. Ery.	Phlegmone. Haut geheilt. 18% Eo.
107	„	+	—	77	P. chron. vulg.	—	+	1,0	—	+	—	—	—	schwere Nephritis	
108	„	+	—	62	P. chron. vulg.	—	+	3,0	+	+	—	—	—	—	Kein Rückgang der Eosin. Kein Recidiv.
109	„	—	+	49	P. vulg. circin.	—	+	2,0	—	+	—	—	—	Nierenschädigung	8% Eo., 10000 Leuko.
110	„	—	+	13	P. vulg.	—	+	2,5	—	+	—	—	—	o. B.	Haut reizlos, 3% Eo., 11000 Leuko.
111	EigenerFall	+	—	65	P. vulg.	—	+	4,5	∅	+	—	—	+	Nierenschädigung	Haut geheilt, Offene Lungen-Tbc. bds. Eosinophilie.

Die Blutbefundsangaben sind sehr gering. Aus den Mitteilungen geht lediglich hervor, daß in den meisten Fällen eine Eosinophilie beobachtet wurde. Allerdings ist nicht zu unterscheiden, wieviele der Blutuntersuchungsergebnisse in fieberhaftem und in fieberfreiem Zustande gewonnen wurden.

Die eigenen Erfahrungen an der Dermatologischen Klinik des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg mit der Germaninbehandlung konnten, wie schon eingangs erwähnt, an 10 Pemphiguskranken und an 8 Kranken mit Dermatitis herpetiformis Duhring gemacht werden. 6 der Pemphiguskranken sind verstorben, zum Teil auch während der Behandlung. Bei näherer Betrachtung der einzelnen Fälle erscheint das Ergebnis allerdings etwas günstiger.

Pemphigusfälle.

Fall 1 betrifft eine 64-jährige Patientin, bei der nach Germaninbehandlung der Pemphigus als solcher zur Abheilung gebracht wurde. Unter zunehmendem Kräfteverfall kam sie ad exitum. Die Sektion ergab eine frische miliare Tuberkulose der Leber und Milz, eine Anämie und eine enorme Atrophie des Gehirnes. Es fanden sich ferner alte Skleroseherde besonders in der näheren Umgebung beider Seitenventrikel. Multiple Sklerose. Anämie und Oedem des Gehirns (Prot. Nr. 12414/36).

Fall 2, ein 62-jähriger Patient, der 6 Wochen vor der Aufnahme erkrankt war. Unter der Germaninbehandlung trat ein urticarielles Exanthem auf, das nach einigen Tagen wieder abklang. Im Urin bestand eine starke Albuminurie mit massenhaft granulierten Zylindern. Das Auftreten von neuen Blasenschüben auch im Munde konnte nicht verhindert werden. Unter zunehmendem Kräfteverfall und unter hohen Temperaturen trat der Tod ein. Die Sektion ergab einen hochgradigen Pemphigus vulgaris der oberen und unteren Extremitäten sowie des Rumpfes. Herdpneumonien in beiden Unterlappen. Lungenödem, schlaffes, braun atrophisches Herz, ganz geringe allgemeine Arteriosklerose. Hyperplasie der Milz. Braune Atrophie und mäßige Schwellung der Leber. Trübe Schwellung der Nieren. Lipoidarme Nebennieren. Ganz geringe Atrophie des Stirnhirns. Fleckige Hyperämie der Zentralganglien. Ganz beginnende, wahrscheinlich hämorrhagische Erweichungsherde in der Marksub-

stand des linken Scheitellappens mit Übergreifen auf die unmittelbar vor dem Gyrus centralis anterior liegenden Rindenabschnitte.

Diese langsame stetige Zunahme der Erscheinungen spricht für Pemphigus acutus. Diese Fälle sind auch durch Germanin nicht zu heilen. Erschwerend wirkte in diesem Falle auch die schlechte Verträglichkeit des Germanins (Prot. Nr. 12063/34).

Fall 3: Eine 52-jährige Patientin, die mit 4,5 g Germanin behandelt worden war, bei der trotzdem neue Blasenschübe auftraten, die dann bei weiterer Behandlung abheilten. Unter zunehmender cardialer Insuffizienz verstarb sie. Die Sektion ergab eine Dilatation beider Herzventrikel, ein leichtes Oedem beider Lungenunterlappen, eine Fettleber und trübe Schwellung der Nieren (Prot. Nr. 19448/33).

Fall 4: 79-jähriger Patient, der in marastischem Zustande zur Aufnahme kam und der mit 3 g Germanin behandelt wurde. Danach traten keine neuen Blasenschübe mehr auf. Zunehmende Macies. Exitus an Herzinsuffikienz. Die Sektion ergab ein schlaffes, breites Myocard. Coronarsklerose. Herzmuskelschwielen. Nephrosklerose (Prot. Nr. 2928/33).

Fall 5: Eine 56-jährige Patientin, bei der der Pemphigus als Hautkrankheit durch das Germanin gut beeinflußt worden ist. Doch scheint das Germanin eine schwere Schädigung der Nieren hervorzurufen und auch einen schädigenden Einfluß auf die blutbildenden Organe zu haben, da im weiteren Verlaufe eine Leukopenie beobachtet wurde. Die Sektion ergab eine Phlegmone des Pectoralis rechts. Der ganze Muskel ist in seiner Ausdehnung eitrig durchtränkt. Fettleber. Septische Milz. Die Nieren sind bds. geschrumpft und in der Rinde sind makroskopisch erkennbare Blutungen zu sehen (Prot. Nr. 9300/32).

Fall 6: Ein 65-jähriger Patient, der mit ausgedehnten Blasen an beiden oberen Extremitäten zur Aufnahme kam, wobei die Schleimhäute nicht mitbefallen waren. Außerdem bestand eine doppelseitige offene Lungentuberkulose. Wegen der Aussichtslosigkeit des Falles wurde zunächst kein Germanin gegeben, aber da ein sehr starker lästiger Juckreiz bestand, wurde ein Versuch gemacht, um wenigstens die subjektiven Erscheinungen zu bessern. Bereits nach der zweiten Injektion war der lästige Juckreiz geschwunden und im weiteren Verlaufe heilten die Blasen ohne Hinterlassung von Narben

ab. Während der Germaninbehandlung kam es zu leichten Temperatursteigerungen bis 38,5° und zu einer Eiweißausscheidung mit granulierten Zylindern. Der Tod erfolgte unter zunehmender Kachexie, nachdem vom Pemphigus aus keinerlei Erscheinungen mehr nachweisbar waren, an Lungentuberkulose. Die Sektion wurde verweigert.

Geheilte Fälle.

Fall 1: 67-jähriger Patient, der an einem Pemphigus chronicus vulgaris erkrankt war. Er wurde mit Germanin behandelt, und während der Behandlung trat eine Albuminurie mittleren bis schweren Grades mit granulierten Zylindern auf. Der Patient wurde nach 6wöchentlicher Behandlung fast geheilt entlassen (Prot. Nr. 20400/36).

Fall 2: 62-jähriger Patient mit Pemphigus chronicus vulgaris. Das Germanin wurde ohne Nebenerscheinungen vertragen. Im Blutbild wurde kein Rückgang der Eosinophilen beobachtet. Ohne Hauterscheinungen wurde er aus dem Krankenhaus entlassen (Prot. Nr. 14630/36).

Fall 3: 49-jährige Patientin mit Pemphigus vulgaris circinatus. Die Patientin erhielt 2 g Germanin und die Hauteffloreszenzen heilten ab. Es wurde ebenfalls eine Albuminurie mit granulierten Zylindern beobachtet (Prot. Nr. 1585/34).

Fall 4: 14-jähriges Mädchen, das an Pemphigus vulgaris erkrankt war. Es wurden 2,5 g Germanin in größeren Abständen verabfolgt. Im Urin wurde kein krankhafter Befund beobachtet. Nach 2½ Monaten wurde das Mädchen mit glatter, reizloser Haut entlassen (Prot. Nr. 187/34).

Dermatitis herpetiformis-Fälle:

Fall 1: 29-jähriger Patient, der 2 Monate vor der Aufnahme mit kleinen, stark juckenden Pickeln erkrankt war, aus denen sich später auch an den Beinen und am Gesäß kleine Bläschen entwickelten. Durch die Germaninbehandlung konnte keine Besserung bzw. Heilung erzielt werden. 2 Jahre später kam er als Suicidversuch wieder zur Aufnahme. Auch damals gelang es nicht, durch Germaninbehandlung eine Veränderung des Krankheitsbildes herbeizuführen (Prot. Nr. 7120/34 und 9804/36).

Fall 2: 66-jähriger Patient, der seit ½ Jahre an starkem Hautjucken litt, und der in Schüben Picken und Quaddeln beobachtete. Nach 4 Wochen wurde er unter 4,5 g Germanin völlig beschwerdefrei. Nach der ersten Injektion war bereits der Juckreiz beseitigt (Prot. Nr. 12050/36).

Fall 3: 59-jähriger Patient, der mit 4,5 g Germanin behandelt worden war und der nach 3 Wochen vollständig erscheinungsfrei geworden ist, wobei die Herde auffallend schnell abheilten (Prot. Nr. 14189/36).

Fall 4: 44-jährige Patientin, die nervös und psychisch sehr labil ist und seit einer Reihe von Jahren kleine Bläschen am Rücken beobachtete, wobei der Juckreiz gering war. Unter 4 g Germanin wurden sämtliche Erscheinungen beseitigt. 3 Jahre später wurde sie erneut aufgenommen und unter nochmaliger Germaninbehandlung fast geheilt entlassen. Es wurde keine Nierenschädigung beobachtet (Prot. Nr. 709/32 und 20771/35).

Fall 5: 38-jähriger Patient, der seit 1½ Jahr an recidivierenden Hauteffloreszenzen erkrankte. Nach 5 g Germanin wurde er fast geheilt entlassen. Es wurde keine Nierenschädigung beobachtet (Prot. Nr. 4444/34).

Fall 6: 68-jähriger Patient, der vor einem halben Jahre auf die Hüfte gefallen war, und seit dieser Zeit dort einen Juckreiz verspürte, der sich zu einem Ausschlag über den ganzen Körper entwickelte. Nach 4 g Germanin wurde eine deutliche Abheilungstendenz beobachtet. Der Juckreiz war bald beseitigt. Nach einigen Monaten wurden wieder juckende Stellen und eine Ausbreitung über ganzen Körper beobachtet. Er wurde wieder aufgenommen und erhielt nochmals 5 g Germanin. Daraufhin waren die Erscheinungen der Haut wieder in Abheilung begriffen. Krankhafte Nierenbefunde wurden nicht erhoben. Nach knapp 3 Wochen traten wiederum herpetiforme Bläschen auf. Es wurde nochmals in 8tägigen Abständen 5 g Germanin verabfolgt. Nach der 4. Injektion waren sämtliche Effloreszenzen verschwunden (Prot. Nr. 345/33 und 12952/33).

Fall 7: 34-jähriger Patient, der seit 6 Jahren erkrankt war, wobei es zur Blasenbildung mit wasserklarem Inhalt kam, die sich nach dem Platzen mit Borken bedeckten. Außerdem bestand ein starker Juckreiz. Auf eine allgemeine Umstimmungs- und Spirocid-

behandlung hin kam es zu wiederholten Recidiven. Dann wurde 3 g Germanin verabreicht. Der Patient wurde fast abgeheilt entlassen. Außerdem bestand noch eine Lues latens (Prot. Nr. 2060/33 und 3693/33).

Fall 8: 25-jähriger Patient, der seit 4 Jahren erkrankt war. Es bestand ein dauernd wechselnd starker Juckreiz und eine wechselnde Lokalisation der Erscheinungen am ganzen Körper. Nach 5 g Germanin heilten alle Hauterscheinungen gut ab. Es bestand kein Juckreiz mehr. Nach 4wöchiger Behandlung war der Patient völlig erscheinungsfrei (Prot. Nr. 9871/32).

Beim Überblicken aller Fälle läßt sich nicht mit Sicherheit das Befallensein oder Nichtbefallensein der Schleimhäute als ungünstiges bzw. günstiges Zeichen deuten. In wenigstens 3 Fällen ist im tödlichen Ausgang der Krankheit kein Versagen der Germanintherapie zu erblicken, wenn auch die Germanin-Darreichung in anderen Fällen das Hervortreten neuer Blasenschübe nicht verhindern konnte. In demselben Sinne äußert sich auch Aretz, der allerdings das gleichzeitige Befallensein der Schleimhäute als ungünstiges Zeichen wertet. Bezüglich der Nebenerscheinungen ist Fuhs der Ansicht, daß das Auftreten eines toxisch-scarlatinösen Exanthemes an Gesicht und Stamm zur Vorsicht mahnt, während Wolfram und Beltrian glauben, bis an die Intoxikationsgrenze herangehen zu müssen, um in schweren Fällen einen Erfolg zu erzielen. Bode berichtet von angioneurotischen Zuständen, die sich in Rötung des Gesichtes, Nasenbluten, Frösteln, Schwächegefühl, Übelsein, Erbrechen und Kopfschmerzen äußern. Auch Hautblutungen, Nierenschädigungen und Hyperhidrose der Hand- und Fußflächen beobachtete er. Im Herabsinken der Eosinophilie sahen Wolfram u. a. den besten Wertmesser für die erreichte Besserung. Kutka erblickte ebenfalls eine günstige Wirkung des Germanins in der Abnahme der Eosinophilie bei gleichzeitiger klinischer Besserung. Diese Tatsache kann nach seiner Ansicht bei der Beurteilung der Wirkung des Germanins und der Prognose des Pemphigus von Bedeutung sein. Bei solchen Fällen, bei denen der ätiologische Faktor eine Infektion ist, wird die Therapie erfolgreich sein. Diese Beobachtung kann auch zur Klärung der Ätiologie beitragen. Im Hinblick auf den Heilungserfolg äußert sich Grippain dahingehend, daß die bisher bekannten

Fälle durch die Annahme von Zufällen bzw. Spontanremissionen keine Erklärung finden können. Die Germaninbehandlung biete einen wesentlichen Fortschritt angesichts der Trostlosigkeit der sonstigen Therapie, zumal die Gefahren einer etwaigen Nierenreizung gering sind. Scherber beobachtete Nierenreizungen verschiedenster Intensität, ohne Rücksicht darauf, ob intravenös oder intramuskulär Germanin appliziert wurde. Die Empfindlichkeit der Niere scheint dabei maßgebend zu sein. Ältere Menschen sind empfindlicher und reagieren deutlicher mit Nierenreizungen. Das Germanin ist auch dann gerechtfertigt, wenn mit einiger Sicherheit und Schnelligkeit — wenigstens zeitweise — die qualvollen und gefährlichen Symptome dieser schrecklichen Dermatose beseitigt werden. In der großen Mehrzahl seiner Fälle konnte Urbach Symptomfreiheit bzw. mehrmonatige Remission durch Germanin erzielen. Von 3 Pemphigus-vulgaris-Kranken wurden zwei dauernd gebessert, während einer verstarb. Von zwei Vegetanskranken trat bei einem nach einigen Monaten ein Recidiv auf, das nach erneuter Behandlung wieder schwand. Ein weiterer Fall verstarb. Von 7 Dermatitis-herpetiformis-Duhring-Kranken wurden 5 zur vollständigen Abheilung gebracht, während bei 2 Fällen nach etwa einem halben Jahre Recidive auftraten, die auf erneute Behandlung hin wieder abheilten. Scherber sieht im Germanin kein absolutes Heilmittel, aber bei einer Reihe von Fällen ist die auffallende bessernde, scheinbar völlig heilende Wirkung nicht abzustreiten. Neben der Germaninbehandlung hält er die Bluttransfusion kombiniert mit antianämischer Behandlung für sehr wertvoll. Gleichzeitig empfiehlt er als wesentlichen Heilfaktor eine kochsalzfreie Diät.

Aus allen Beobachtungen geht die deutliche Wirkung des Germanins auf die Hautaffektionen hervor, wenn auch über recidivierende und völlig refraktäre Fälle berichtet wurde. Man hat also bei den unter Germanin zur Abheilung gebrachten Fällen von Pemphigus vulgaris und Dermatitis herpetiformis Duhring den Eindruck gewonnen, daß Germanin geeignet ist, bei der Behandlung des Pemphigus und der Dermatitis herpetiformis Duhring eine besondere Rolle einzunehmen.

Zusammenfassung.

Es wurde über 111 Pemphigus-Fälle und 44 Dermatitis-herpetiformis-Duhring-Fälle berichtet, die mit Germanin behandelt worden sind. 68 Pemphigus-Kranke wurden erscheinungsfrei. Nicht geheilt wurden 12, verstorben sind 28. Von den 44 Dermatitis-herpetiformis-Duhring-Fällen wurden 38 erscheinungsfrei, 10 recidivierten. Völlig refraktär verhielten sich 6. Nach der ersten oder zweiten Injektion, die in den meisten Fällen intravenös verabfolgt wurde, traten keine neuen Blasenschübe mehr auf, und der bestehende lästige Juckreiz schwand. In vielen Fällen wurde ein Rückgang der Eosinophilie beobachtet.

Als Nebenerscheinungen traten auf:

1.) Ein toxisch-scarlatinöses Exanthem, das nach einigen Tagen wieder abklingt und das häufig von Temperatursteigerungen begleitet ist,

2.) angioneurotische Zustände wurden gelegentlich ebenfalls beobachtet,

3.) eine häufig auftretende Albuminurie, die sich in einigen Fällen zu stärkerer Eiweißausscheidung steigerte und bei der krankhafte Formelemente gefunden wurden. (Ob sie eine Indikation zum Abbruch der Germaninbehandlung bildet, ist noch fraglich.)

Eine weitere Anwendung des Germanins erscheint berechtigt.

Herrn Professor Dr. Ritter möchte ich an dieser Stelle für die Überlassung des Themas und die wertvolle Anregung bei der Abfassung der Arbeit meinen ergebensten Dank sagen.

Literatur.

Aretz, Bonn: Derm. Wschr. 1935, Nr. 15.
Belinfaute, Geneesk: Tijdschr. Nederl.-Indie. 75, 1935.
Berggreen, Rostock: M. M. W. 1932, Nr. 46.
Bermann u. Meyzel, Minsk: Zbl. f. Haut- und Geschl.Krht. 1935, Nr. 8.
Bode, Göttingen: Derm. Wschr. 1933, Nr. 31.
Bohnstedt, München: Derm. Wschr. 1932, Nr. 14.
Derselbe: M. M. W. 1933, Nr. 14.
Bruchholz: Derm. Wschr. 1933, Nr. 12.
Buschke: Derm. Wschr. 1932, Nr. 46.
Collier: Arch. Staatsinst. exper. Therap. Frankfurt a. M. 1928, S. 110.
Dahmen, Dresden: Derm. Wschr. 1933, Nr. 24.
Daniels, Bielefeld: M. M. W. 1933, Nr. 14.
Dengel, Saarbrücken: M. M. W. 1935, Nr. 10.
Dietel: Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krht. 1933, Bd. 44, H. 5/6.
Donges, Hannover: Derm. Wschr. 1936, Nr. 10.
Ehrlich u. Gonder: Handb. d. path. Protozoen Bd. 2.
Fabian: Ceska Dermatologie 1933, Nr. 6.
Fasal: Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krht. 1934, Bd. 48, H. 1/2.
Földvari, Budapest: Derm. Wschr. 1933, Nr. 9.
Derselbe: Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krht. 1935, Bd. 50.
Fuhs, Wien: Derm. Wschr. 1932, Nr. 37.
Gieseln, Varas Chile: M. M. W. 1932, Nr. 45.
Grippain, Altona: M. M. W. 1932, Nr. 53.
Jadassohn, v.: Handb. d. Haut- u. Geschl.Krht. Bd. 7, II. Teil.
Jansco, v.: Zbl. f. Bakt. I. Orig. Bd. 132, S. 257. 1934.
Keining, Hamburg: Derm. Wschr. Bd. 97, Nr. 40.
Knierer, Karlsruhe: M. M. W. 1934, Nr. 18.
Kruspe u. Martenstein: Derm. Wschr. 1934, Nr. 23.
Kutka, Bratislava: Brat. lek. list. 1935, Nr. 6.
Leigheb, Genua: Boll. della Soc. Ital. di Dermatolog. e Sifilogr. 1935, Nr. 2.
Leszczynski: Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krht. 1934, Bd. 47, H. 1/2.
Leupold: Arch. Staatsinst. exper. Therap. Ffm. 1928, S. 110.
Löhe: Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krht. 1932, S. 562.
Mühlpfordt, Allenstein: M. M. W. 1932, Nr. 9.
Müller: Derm. Wschr. 1932, S. 1626.
Nauck: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1925, H. 1.

Pasini:	Giornale Ital. di Derm. e Sifilogra 1934, Nr. 4.
Pautrier u. A. Ullmo:	Presse Med. 1934, Nr. 71.
Reiner u. Köweskuthi:	D. m. W. 1927, S. 1988. Arch. internat. Pharmakodynamie 1932, H. 10.
Reiner u. Leonard:	Derm. Wschr. 1930, Nr. 41.
Ritter, Hamburg:	Derm. Wschr. 1934, Nr. 38 und Zbl. f. Haut- u. Gschl.-Krht. 1934, Bd. 48.
Sagher:	Med. Klin. 1933, Nr. 52.
Scherber, Wien:	M. M. W. 1932, Nr. 49.
Segall, Berlin:	Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krht. 1932, Bd. 41, H. 1/2.
Steffen, Königsberg:	
Sunder u. Plaßmann, Herten i. W.:	M. M. W. 1932, Nr. 28.
Urbach, Wien:	Derm. Wschr. 1932, Nr. 37 u. 42.
Derselbe:	Derm. Wschr. 1934, Nr. 13.
Wagner, Hermannstadt-Siebenbürgen:	M. M. W. 1932, Nr. 49.
Westberg, Stockholm:	Nord. Med. Tid. 1934.
Wolff, Hamburg:	Derm. Wschr. 1935, Bd. 101, Nr. 30.
Wolfram:	Zbl. f. Haut. u. Geschl.Krht. 1934, Bd. 47, Nr. 9.
Zoon, Utrecht:	Nederl. Tijdschr. v. Geneeskd. 1933, 77, Nr. 21.

Lebenslauf.

Ich, Johann Karl Klöpfel, wurde am 3. Juli 1907 zu Hüttengesäß, Kr. Hanau a. Main, als Sohn des Volksschullehrers Karl Klöpfel und seiner Ehefrau, geb. Neidhardt, geboren. Ich bin evangelischer Konfession, besitze die deutsche Staatsangehörigkeit und bin arischer Abstammung. Nach Besuch der Volksschule und des Wolfgang-Ernst-Gymnasiums zu Büdingen bestand ich im März 1927 das Abiturientenexamen. Die vorklinischen Semester studierte ich an den Universitäten Marburg, Gießen und Königsberg, wo ich im Februar 1931 die ärztliche Vorprüfung bestand. Die klinischen Semester verbrachte ich ausschließlich an der Universität Hamburg und bestand am 30. Dezember 1933 das Medizinische Staatsexamen. Während des praktischen Jahres war ich an der Staatlichen Frauenklinik Finkenau und an der I. Medizinischen Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf tätig. Am 1. Januar 1935 erhielt ich meine Approbation als Arzt und bin seit dieser Zeit als Assistenzarzt am Staatskrankenhaus Hamburg-Wandsbek tätig.